



①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 199 14 442 A 1**

⑤1 Int. Cl. 7:  
**B 60 N 2/48**

⑦1 Aktenzeichen: 199 14 442.7  
⑦2 Anmeldetag: 30. 3. 1999  
④3 Offenlegungstag: 5. 10. 2000

DE 199 14 442 A 1

⑦1 Anmelder:  
Volkswagen AG, 38440 Wolfsburg, DE  
⑦4 Vertreter:  
COHAUSZ & FLORACK, 40472 Düsseldorf

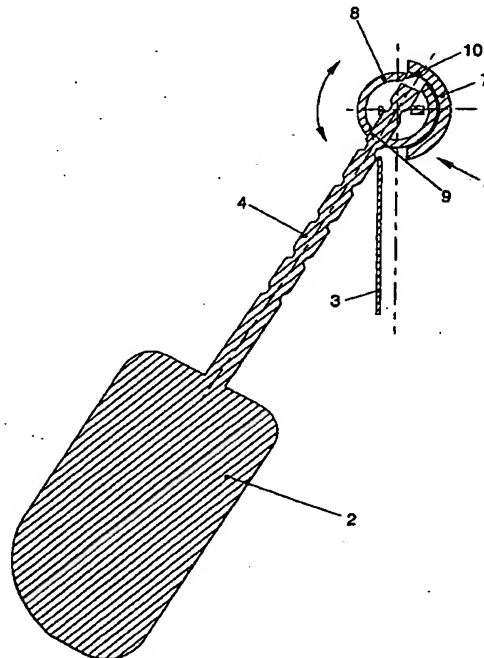
⑦2 Erfinder:  
Drenkow, Frank, 38106 Braunschweig, DE; Meyer,  
Andres, 38106 Braunschweig, DE

⑤6 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht  
zu ziehende Druckschriften:

DE 197 39 798 A1  
DE 36 15 857 A1  
DE-GM 72 01 514  
GB 23 04 559 A

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

- ⑤4 Fahrzeugsitz mit umklappbarer Kopfstütze  
⑤7 Ein Fahrzeugsitz (1) mit einer umklappbaren Kopfstütze (2) weist wenigstens einen Träger (4) auf, mit dem die Kopfstütze axial gegenüber einer Rücklehne (3) verschiebbar ist. Der Träger (4) ist in einem Gelenk (6) gehalten, das in einer Gebrauchsposition der Kopfstütze (2) verriegelt ist. In einer umklappbaren Position der Kopfstütze (2) ist das Gelenk (6) entriegelt.



DE 199 14 442 A 1

Die Erfindung betrifft einen Fahrzeugsitz mit einer umklappbaren Kopfstütze nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Bei vielen Fahrzeugen läßt sich durch Umklappen von Fahrzeugsitzen das Kofferraumvolumen erweitern oder eine zusätzliche Lade- oder Liegefläche schaffen. Um ein Umliegen der Fahrzeugsitze zu ermöglichen, müssen häufig die Kopfstützen entfernt werden.

Bei einem gattungsgemäßen Fahrzeugsitz (DE 197 39 798 A1) ist eine Kopfstütze mittels zwei Dornen in Hülsen geführt und in verschiedenen Positionen blockierbar. Ein oberer Teil der Hülsen weist jeweils ein Langloch auf, das ein Umklappen der Kopfstütze erlaubt. Durch das Umklappen kann die Kopfstütze von einer senkrechten Stellung in eine waagrechte Stellung verbracht werden. Der Klappwinkel ist durch einen Anschlag auf etwa 90° begrenzt.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen Fahrzeugsitz mit einem besonders zuverlässigen und wirkungsvollen Klappmechanismus für eine Kopfstütze bereitzustellen.

Diese Aufgabe wird mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

Gemäß Anspruch 1 ist der Träger der Kopfstütze in einem Gelenk gehalten. Das Gelenk ist in einer Gebrauchsposition der Kopfstütze verriegelt und in einer umklappbaren Position entriegelt.

Durch die Halterung in einem Gelenk wird ein sehr einfacher konstruktiver Aufbau des Fahrzeugsitzes ermöglicht. Dennoch läßt sich die Kopfstütze sehr bequem sowohl aus der Gebrauchsposition in die klappbare Position als auch von der klappbaren Position in die Gebrauchsposition verbringen.

Vorzugsweise besteht das Gelenk aus einer nicht beweglichen, hohlkugelförmigen- oder hohlzylindrischen Pfanne und einem entsprechend geformten, in der Pfanne gelagerten, drehbaren Gelenkkopf mit einer Durchführung für den Träger der Kopfstütze. Eine Verriegelung der Kopfstütze kann daher durch das bloße Einschieben des Trägers durch den Gelenkkopf hindurch erfolgen, so daß der Träger von einem parallel zum Träger angeordneten Lager gegen eine Drehbewegung gesichert ist. Umgekehrt muß zum Entriegeln der Kopfstütze lediglich das in der Rücklehne des Fahrzeugsitzes geführte Ende des Trägers in eine Position innerhalb des Gelenkkopfs verbracht werden.

In einer besonders vorteilhaften Weiterbildung ist die Kopfstütze mit einem Drehmoment belastet, so daß die Kopfstütze im entriegelten Zustand automatisch umgeklappt wird. Somit ist ausgeschlossen, daß ein Fahrzeuginsasse über die Gebrauchsstellung der Kopfstütze in die Irre geführt wird und dadurch einer erhöhten Gefahr ausgesetzt ist.

Die Kopfstütze wird vorzugsweise auf die Rückseite des Fahrzeugsitzes geklappt. Da das Gelenk grundsätzlich Klappwinkel von mehr als 90° gestattet, entsteht beim Umklappen der Rücklehne auf ihre Rückseite eine für Camper gut nutzbare Liegefläche. Die Kopfstütze bleibt unverlierbar mit dem Fahrzeugsitz verbunden.

Die Kopfstütze kann mit einer Höhenverstellung ausgestattet sein.

Anhand von Zeichnungen wird die Erfindung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Rücksitzbank mit zwei umklappbaren Fahrzeugsitzen,

Fig. 2 das Umklappen einer Kopfstütze und einer zugehörigen Rücklehne,

Fig. 3 einen Schnitt durch eine umgeklappte Kopfstütze, und

Fig. 4 eine Vorderansicht einer Kopfstütze.

Fig. 1 zeigt eine Sitzbank eines Kleinbusses mit zwei Fahrzeugsitzen 1. Ein Fahrzeugsitz 1 weist jeweils eine umklappbare Kopfstütze 2 auf. Die Kopfstütze 2 ist an einer klappbaren Rücklehne 3 über zwei verschiebbare Träger 4 befestigt. Über die Träger 4 ist die Höhe der Kopfstütze einstellbar.

Ein als Druckknopf ausgebildetes Betätigungselement 5 ist jeweils seitlich an einer Rücklehne 3 angebracht. Nach dem Drücken des Betätigungselements 5 kann die Kopfstütze 2 in eine obere Rastposition gezogen werden.

Fig. 2 zeigt den Vorgang des Umklappens der Kopfstütze 2 und der Rücklehne 3.

Die durchgezogenen Linien stellen die Rücklehne 3 in einer aufrechten Position mit der in einer obersten Rastposition befindlichen Kopfstütze 2 dar. In dieser Position ist die Kopfstütze 2 instabil und kann gedreht oder geschwenkt werden. Da eine Feder auf den Träger 4 eine in Richtung der Rückseite der Lehne wirkende Kraft ausübt, wird die Kopfstütze 2 automatisch in eine gestrichelt gezeichnete, umgeklappte Position gedreht.

Aufgrund des Automatismus ist ausgeschlossen, daß die herausgezogene Kopfstütze in der instabilen, nicht gesicherten Position verbleibt und somit ein Verbringen in die Gebrauchsstellung versehentlich unterbleibt.

Die gestrichelte Darstellung der Rücklehne 3 zeigt deren umgeklappte Stellung. Da die Kopfstütze 2 um annähernd 180° nach hinten geklappt ist, kann die Rücklehne in eine waagrechte Stellung verbracht werden, in der der Fahrzeugsitz eine große, ebene Fläche bereitstellt, die beispielsweise als Liegefläche nutzbar ist.

Fig. 3 veranschaulicht den Klappmechanismus der Kopfstütze 2. Im dargestellten umgeklappten Zustand befinden sich die der Rücklehne 3 zugewandten Enden der Träger 4 innerhalb eines Gelenks 6.

Das Gelenk 6 weist eine hohlzylinderförmige Pfanne 7 und einen in der Pfanne 7 gelagerten, hohlzylinderförmigen Gelenkkopf 8 auf. Um eine Drehbewegung des Gelenkkopfs 8 zu ermöglichen, weist die Pfanne 7 im Bereich der Träger 4 eine entlang der Drehebene verlaufende Ausnehmung auf. Daher ist die Pfanne 7 in der Schnittdarstellung nicht als geschlossener Kreiszylinder wiedergegeben.

Der Gelenkkopf 8 weist eine Eintrittsöffnung 9 zum Einschieben des Trägers 4 und eine um 180° in der Drehebene versetzte Austrittsöffnung 10 zum Durchschieben des Trägers in die Rücklehne 3 auf. In der umgeklappten Stellung der Kopfstütze wird die Austrittsöffnung durch die Pfanne 7 verschlossen. Wenn die Kopfstütze 2 in ihre aufrechte Position hochgeklappt wird, kann der Träger 4 durch die Austrittsöffnung 10 hindurch in das Innere der Rücklehne 3 geschoben werden. Die hierdurch von der obersten Position in eine niedrigere Position gefahrene Kopfstütze gelangt somit in die Gebrauchsposition. In dieser ist der Träger 4 vertikal geführt und zusammen mit der Kopfstütze 2 gegen ein Verdrehen gesichert.

In Fig. 4 ist die im Gelenk 6 gelagerte Kopfstütze 2 dargestellt. Zwei im Gelenk 6 an gegenüberliegenden Seiten angeordnete Federn 11, bei denen es sich um Schraubenfedern handelt, sind jeweils mit einem Zylinder 12 verbunden. Die Zylinder 12 sind miteinander starr über eine Stange 13 verbunden. Ein Kreiszylinder liegt in einem Normalzustand an einem Anschlag 14 an. In diesem Zustand werden die Träger 4 durch die Stange in einer eingerasteten Position verriegelt.

Durch Drücken auf das nicht dargestellte Betätigungselement wird der am Anschlag 14 anliegende Zylinder vom

Anschlag weggeschoben und die Stange (13) aus der verriegelten Stellung bewegt. Die Kopfstütze (2) kann anschließend in ihre oberste, klappbare Position gebracht werden. Durch das von den Federn (11) über die Zylinder (12) und die Stange (14) auf die Träger (4) ausgeübte Drehmoment wird die Kopfstütze (2) umgeklappt. 5

(2) in dieselbe Richtung klappbar ist wie die Rücklehne (3). (3).

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

# BEZUGSZEICHENLISTE

1 Fahrzeugsitz	10
2 Kopfstütze	
3 Rücklehne	
4 Träger	
5 Betätigungselement	
6 Gelenk	15
7 Pfanne	
8 Gelenkkopf	
9 Eintrittsöffnung	
10 Austrittsöffnung	
11 Feder	20
12 Zylinder	
13 Stange	
14 Anschlag	

Patentansprüche	25
-----------------	----

1. Fahrzeugsitz mit einer umklappbarer Kopfstütze, die wenigstens einen Träger aufweist, mit dem sie axial gegenüber einer Rücklehne verschiebbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Träger (4) in einem Gelenk (6) gehalten ist, das in einer Gebrauchsposition der Kopfstütze (2) verriegelt ist, und daß das Gelenk (6) in einer umklappbaren Position der Kopfstütze (2) entriegelt ist. 30
2. Fahrzeugsitz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Gelenk (6) durch Hochschieben der Kopfstütze (2) entriegelbar ist. 35
3. Fahrzeugsitz nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Gelenk (6) eine Pfanne (7) und einen in der Pfanne gehaltenen kugel- oder zylinderförmigen Gelenkkopf (8) aufweist. 40
4. Fahrzeugsitz nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß in der Gebrauchsposition der Kopfstütze der Träger (4) mit seinem der Rücklehne (3) zugewandten Ende durch den Gelenkkopf (8) hindurchgeführt ist und aus ihm hervorragt, und daß in der umklappbaren Position das der Rücklehne (3) zugewandte Ende des Trägers (4) innerhalb des Gelenkkopfs (8) angeordnet ist. 45
5. Fahrzeugsitz nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Kopfstütze (2) in der umklappbaren Position mit einem Drehmoment belastet ist. 50
6. Fahrzeugsitz nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Drehmoment durch eine Feder (11) erzeugt ist. 55
7. Fahrzeugsitz nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Träger (4) der Kopfstütze (2) in unterschiedlichen Höhen bezüglich der Rücklehne (3) fixierbar ist. 60
8. Fahrzeugsitz nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Träger (4) mit einer quer zum Träger wirkenden Verriegelung in einer Gebrauchsposition gehalten ist, und daß die Verriegelung durch ein Betätigungselement (5) lösbar ist. 65
9. Fahrzeugsitz nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Rücklehne (3) des Fahrzeugsitzes (1) umklappbar ist, und daß die Kopfstütze

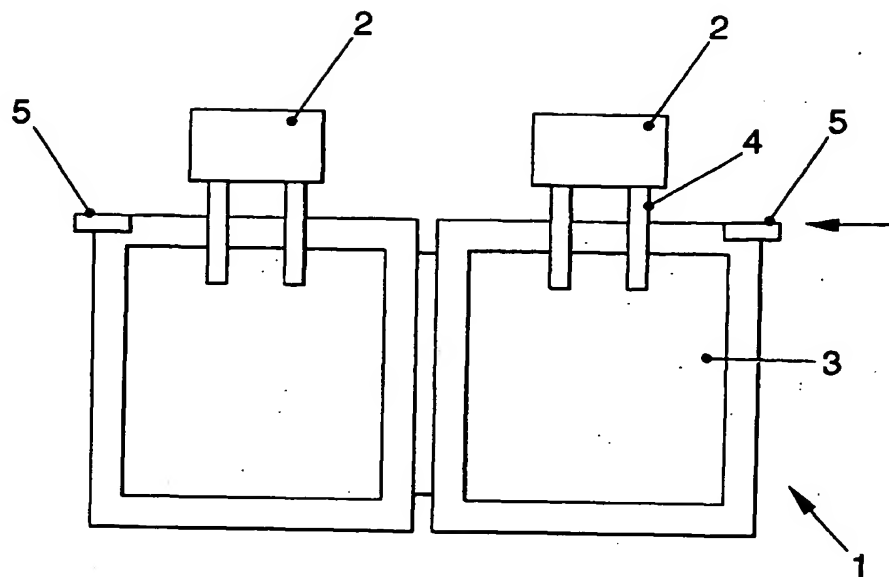


FIG. 1

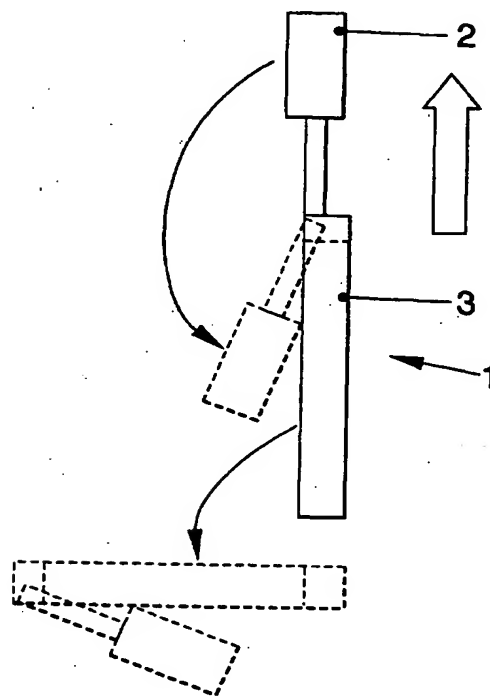


FIG. 2

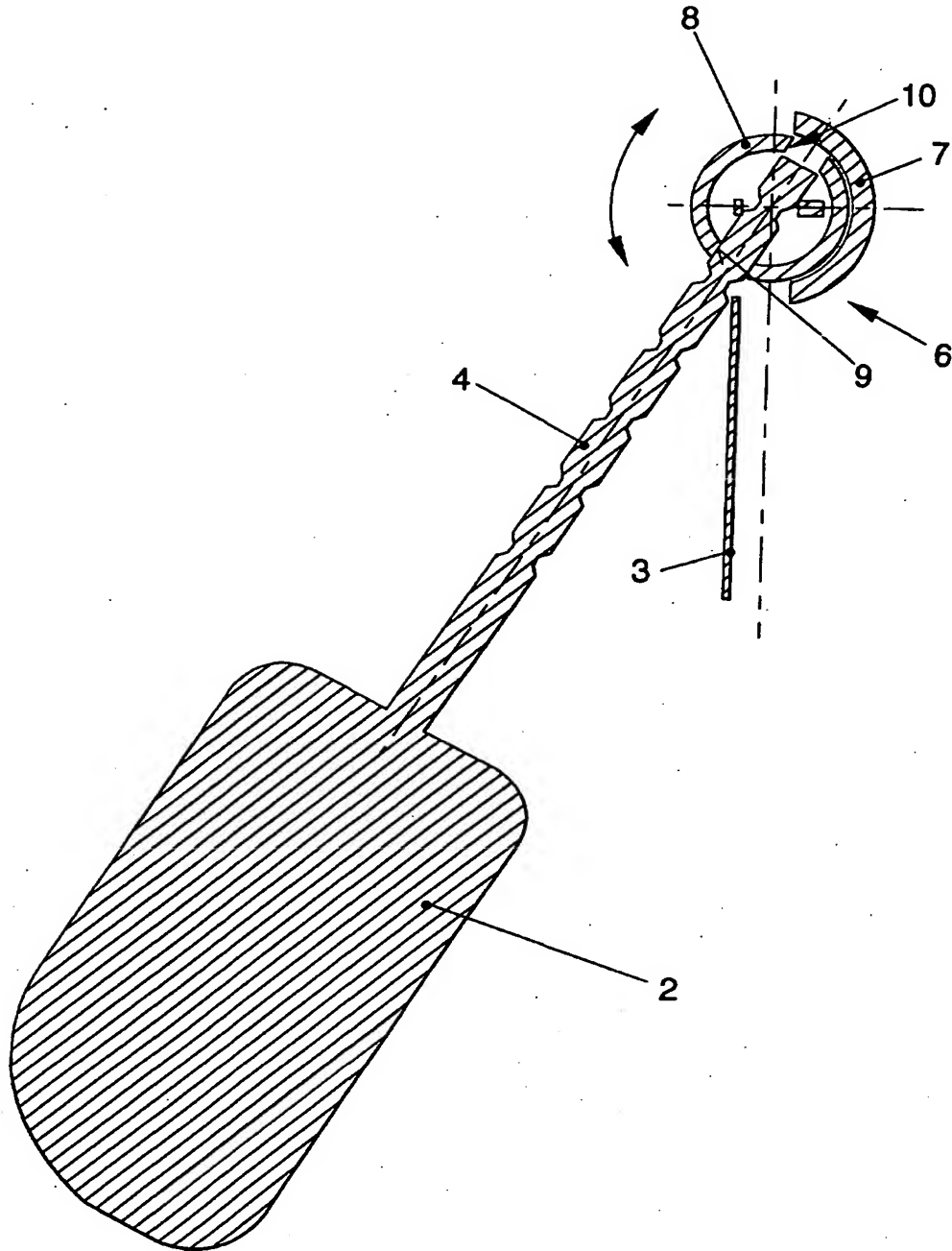


FIG. 3

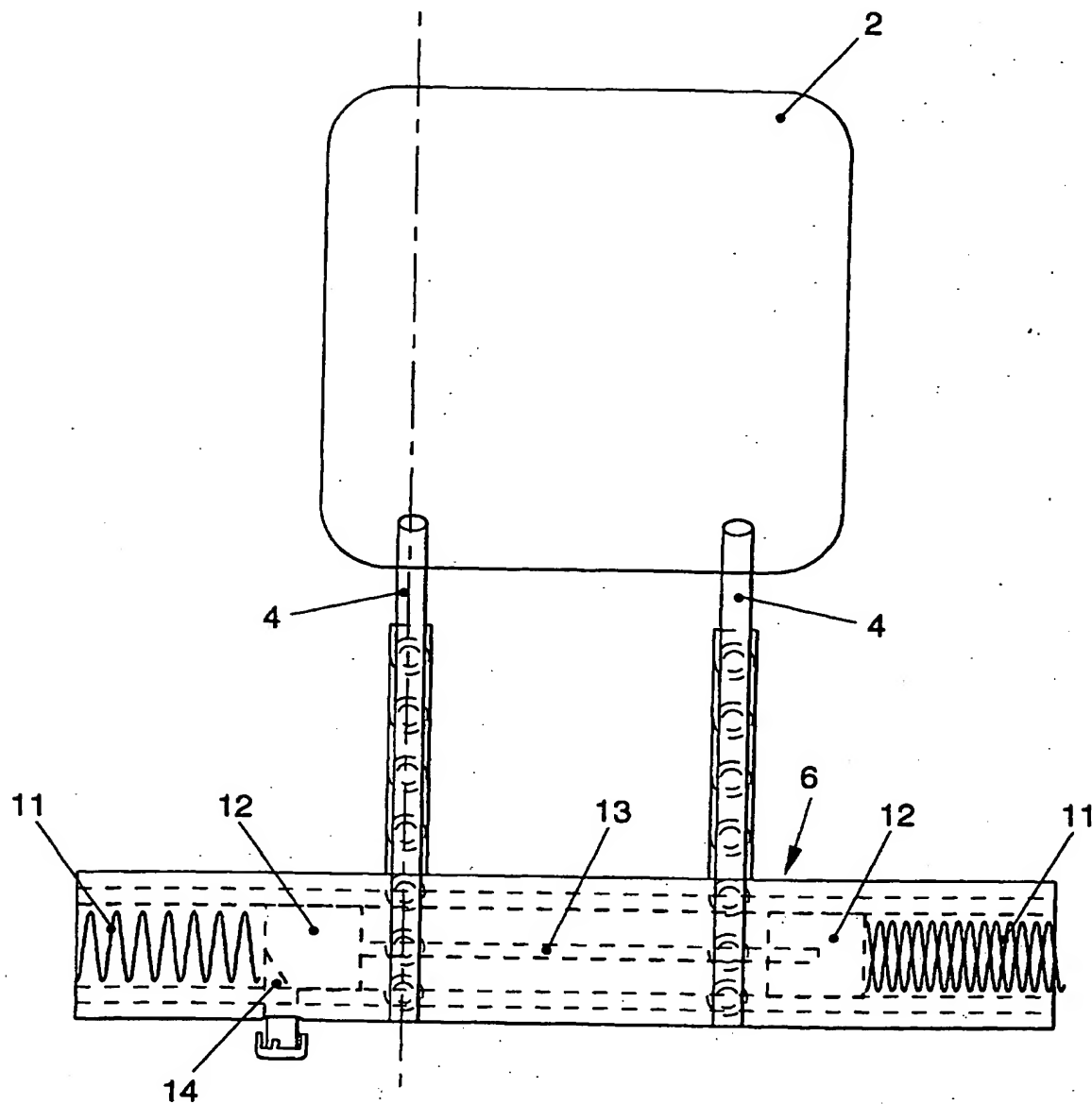


FIG. 4